

La fabrication industrielle des pêches jaunes au sirop en Roussillon

Nous n'aborderons pas, dans ce bref article, les généralités déjà relatées dans la Revue « Fruits » sur la situation, le climat, les productions fruitières du Roussillon, ni sur les débouchés commerciaux de cette production (1).

(1) R. M. CADILLAT. *La production mondiale d'abricots et de pêches*, vol. 6, p. 206. E. NAVELLIER. *L'industrialisation totale d'un fruit méditerranéen : l'abricot*, vol. 6, p. 333-343, 377-380 et 483-484. H. G. DELMAS. *Quelques aspects de la culture de l'abricotier en France*, vol. 7, p. 261 et 311.



Espèces de pêches mises en œuvre. — Les seules espèces existantes en Roussillon et convenant à cette transformation sont l'Elberta et la J. H. Hâle, espèces à noyaux libres arrivant à maturité du 20 juillet au 20 août selon l'altitude.

Nous ne disposons pas d'espèces fermes à noyaux adhérent dont la sélection devrait être abordée par les organisations agricoles compétentes, qui permettraient une mécanisation plus poussée aux postes de calibrage et de pelage notamment.

C'est pour l'instant l'espèce Elberta, en général de grosseur moyenne, bien colorée sur toute sa surface, parfumée, qui donne les meilleurs résultats. En moyenne altitude, sa relative précocité lui permet d'échapper presque entièrement aux effets dévastateurs de la mouche du fruit.

Technique de fabrication. — a) *Apports des fruits.* Les fruits mûrs et fermes, colorés, avec traces vertes mais virant en partie au jaune, sont placés dès la cueillette en caissettes à claire-voie comportant deux rangées de fruits séparées par une cartonnnette perforée.

Ces emballages standards, superposables par taquets d'angle, sont fournis au producteur par la Conserverie.

Les apports comportent 4 catégories :

très gros fruits : de 65 à 75 mm de diamètre,
gros 60 à 65 mm de diamètre,
moyens 50 à 60 mm de diamètre,
petits et mûrs destinés à la confiture.

C'est surtout la catégorie 60 à 65 mm qui est la plus demandée par la conserverie, donnant des boîtes 4/4 contenant 10 à 12 moitiés de fruits pour un poids net de 510 à 550 g.

La catégorie 65 à 75 mm donne de 8 à 10 moitiés par boîtes 4/4 et la catégorie 50 à 60 mm donne de 12 à 18 moitiés par boîtes 4/4.

La difficulté est d'obtenir la stricte observation, par l'arboriculteur, des normes de maturité et des calibres.

Les fruits tarés sont impitoyablement rejetés par des sondages faits à chaque apport, mettant en jeu la totalité du chargement.

b) *Entreposage.* Les fruits dans leurs caissettes d'origine sont immédiatement mis en chambre froide à 0°5 C, après un séjour de 4 heures en antichambre à + 12°C. L'hygrométrie de la chambre est maintenue à 85°-90°.

c) *Triage de calibrage.* En raison de la demande actuelle qui exige des fruits mûrs et parfumés, l'opération de triage-calibrage se fait en antichambre à + 12°C manuellement pour éviter les chocs et meurtrissures. Le calibrage com-

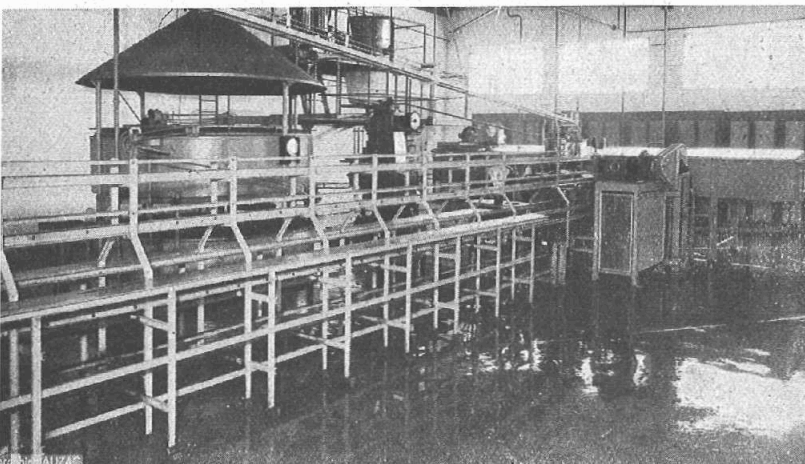


Fig. 3. — Salle de fabrication.

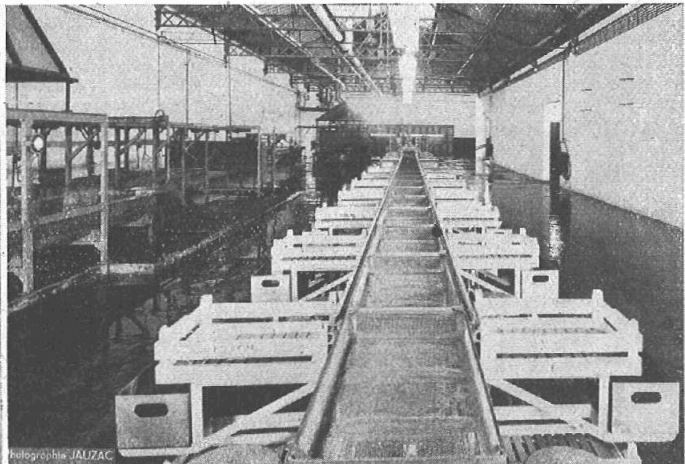


Fig. 4. — Détail d'une ligne de fabrication. (Photos Jauzac.)

plète celui déjà effectué par l'arboriculteur à la cueillette. Le triage écarte les fruits n'ayant pas atteint un degré de maturité suffisant qui sont dirigés sur une chambre voisine maintenue à $+18/20^{\circ}\text{C}$, où s'effectue par la suite un deuxième triage. Le résultat de ces deux triages est remis en chambre à $0,5^{\circ}\text{C}$ d'où s'effectue l'alimentation de la ligne de fabrication.

Ces opérations sont dirigées par l'équipe des frigoristes effectuant 3×8 heures, chargés de toutes les classifications surveillées par pancartes mobiles.

d) *Fabrication.* Toute la chaîne de fabrication est fonction du critère de maturité exigé. Par conséquent les chocs, chutes, déversements en ont été bannis.

Les pêches sont dénoyautées manuellement, à l'aide de couteaux spéciaux en acier inoxydable, par des femmes assises de part et d'autre d'une chaîne double à doigts, entraînant des paniers en fil d'acier galvanisé.

Les paniers pleins sont enlevés manuellement de la chaîne et placés sur une chaîne sans fin à balancelles qui les immerge successivement durant 1 minute dans un bac

en acier inoxydable contenant une solution de soude à 1,5 % maintenue à 95°C et 1 % d'un détergent (Sinnopon) et dans deux bacs également en acier inoxydable recevant en continu de l'eau fraîche.

Les paniers enlevés des balancelles sont replacés sur le circuit de la chaîne initiale et se présentent au passage devant des ouvrières qui prennent les fruits et les frottent dans leurs mains sous un jet d'eau fraîche.

La peau ainsi enlevée, les fruits reviennent dans les paniers et, continuant leur trajet, passent dans un tunnel sous des douches d'eau fraîche et arrivent au poste d'emboîtement.

A ce poste, les ouvrières sont alimentées par un câble recevant les boîtes vides descendant par gravité du magasin de stock situé en étage contigu. Les boîtes vides sont lavées à l'eau et à la vapeur sur leur goulotte de descente, dans un laveur à jets et à courroie limitant la vitesse.

Le brin de retour du câble enlève les boîtes pleines. Le chef d'atelier effectue de temps en temps des tests de pesage en poids net à une balance automatique à minima et maxima réglée à 510 g.

Le câble dessert de l'amenée de la juteuse mécanique qui reçoit le sirop bouillant à 26° Bé par gravité, depuis un plancher supportant un bac de fusion avec hélice d'agitation, une pompe, un filtre à masse d'amiante, un tank de réchauffage et un tank de garde calorifique.

Tout ce matériel est en acier inoxydable.

Les boîtes passent mécaniquement du disque de sortie de la juteuse sur un transporteur à bande d'acier inoxydable qui dessert un préchauffeur continu à chaîne à palettes, temps de préchauffage 8 minutes à 95°C ; et de là, à la sertisseuse automatique sous jets de vapeur et au stérilisateur-refroidisseur à boîtes tournantes où ces opérations sont effectuées en continu respectivement en 8 minutes et 8 minutes.

Les boîtes sont ensuite étiquetées et mises en caisses mécaniquement.

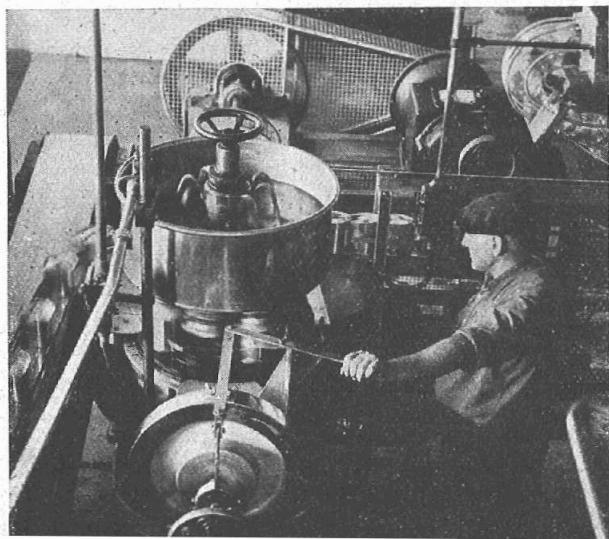


Fig. 5. — Poste de jutage. (Photo Jauzac.)

Tous les appareils de chauffage comportent un régulateur de température, un thermomètre à lecture directe, un thalpotasimètre, un enregistreur.

La chaîne de transport des paniers, la juteuse et le préchauffeur sont munis de variateurs de vitesses de manière à harmoniser en marche le débit de la ligne selon le calibre des fruits traités.

Toutes les machines comportent un moteur individuel commandé par disjoncteur. Plusieurs de ces machines ont été conçues et réalisées dans les ateliers de l'usine.

L'atelier est largement éclairé et ventilé par des châssis basculants à commande et réglage mécaniques, situés sur les murs pignons et en lanterneaux.

L'éclairage artificiel est assuré par des tubes luminescents, lumière du jour.

Le sol comporte des pentes calculées et caniveaux recouverts de caillbotis.

Les postes de nettoyage comportent des bacs pour les ustensiles, des tuyauteries caoutchouc à jet réglable, sur un circuit d'eau froide et sur un circuit d'eau chaude

alimenté par pompe, et d'un injecteur de vapeur à tuyau flexible pour la stérilisation complète du poste sirop.

Les ouvrières disposent de lavabos en faïence pour leurs soins de propreté.

Deux postes de travail de 9 heures par jour, en continu, assurent un rendement optimum.

Les six heures de nuit sont dévolues au nettoyage et graissage par une petite équipe spécialisée.

N. B. La même ligne assure la fabrication des abricots au sirop par la suppression des postes de pelage mobiles, et le non emploi du chemin à balancelles.

La mise au point du passage d'une fabrication à l'autre est faite par 4 hommes en 8 heures.

Dans cette fabrication le triage et le calibrage sont effectués mécaniquement.

Francis MOISET,
Directeur de la coopérative fruitière
du Foulon.

MÉTHODES D'EXTRACTION, RENDEMENT ET CARACTÈRES DE L'ESSENCE D'ORANGE ITALIENNE

Nous reprenons ici une note du « Bolletino Ufficiale »⁽¹⁾ où le Docteur D. La Face, expose les aspects actuels de la production italienne de l'essence d'orange douce. Il détermine les variations de la teneur en essence du fruit au cours de la campagne de récolte. Il indique les caractéristiques et l'influence des divers systèmes d'extraction, le rendement en fonction de l'état de maturité du fruit, et les caractères de l'essence naturelle et de l'essence déterpénée correspondante.

La production d'essence d'orange douce en Italie, qui atteignait autrefois la quantité de 150.000 kg, a diminué jusqu'à atteindre 20.000 kg et, depuis quelques années, a augmenté de nouveau pour atteindre 40 à 50.000 kg ; elle est produite pour la plus grande part en Calabre et le restant en Sicile.

Au temps où l'industrie était la plus active, c'est-à-dire jusqu'en 1930, l'essence constituait l'unique produit industriel ; d'autre part, la technique d'extraction à l'éponge, et l'emploi de fruits n'ayant pas encore atteint leur maturité, permettaient d'obtenir un produit d'excellente qualité.

Ensuite, l'entrée en concurrence commerciale de nombreux pays et la difficulté croissante du placement, rendirent nécessaire de chercher une technique plus appropriée et une étude plus complète de l'économie du prix de re-

vient. Le résultat a été atteint grâce à la mécanisation progressive des trois phases du procédé manuel (taille, épulpage et extraction) et en associant l'extraction de l'essence à la production du jus de fruits comme boisson.

Eu égard au fait que le jus doit présenter ses caractéristiques commerciales normales, particulièrement la teneur en sucres, à l'état de pleine maturité du fruit, l'époque de travail a été retardée dans beaucoup d'entreprises à la période décembre-mars, et ceci, non sans avoir une certaine influence sur l'aspect de l'extraction.

Teneur en essence du fruit.

Le rendement en essence a été précisé en effectuant une série de déterminations sur des fruits prélevés au cours de la saison dans diverses localités.

Pour la détermination, on a employé la méthode Wilson

(1) *Bolletino Ufficiale*, XXI, 1951, n° 1-2, p. 3-12.